THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1915 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Par Georges **HARDOUIN**

MICROPIE RÉTINIENNE

Président : M. DÉJERINE, *professeur.*

PARIS
A. MALOINE, ÉDITEUR
25-27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 25-27

1915

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	WEISS.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD.
Pathologie médicale	WIDAL.
	TEISSIER.
Pathologie chirurgicale	LEJARS.
Anatomie pathologique	Pierre MARIE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	Aug. BROCA.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	N.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	DEBOVE.
	LANDOUZY.
	GILBERT.
	CHAUFFARD.
Maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE.
Clinique chirurgicale	Pierre DELBET.
	QUENU.
	N.
	HARTMANN.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BAR.
	COUVELAIRE.
	RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.

Agrégés en exercice.

MM.

ALGLAVE	GUILLAIN	LÉRI	RICHAUD
BERNARD	JEANNIN	LŒPER	ROUSSY
BRANCA	JOUSSET (André)	MAILLARD	ROUVIÈRE
BRUMPT	LABBÉ (Henri)	MOCQUOT	SAUVAGE
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	MULON	SCHWARTZ (A.)
CASTAIGNE	LANGLOIS	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LECÈNE	NOBECOURT	TANON
CHEVASSU	LEMIERRE	OKINCZYC	TERRIEN
DESMAREST	LENORMANT	OMBREDANNE	TIFFENEAU
GOUGEROT	LEQUEUX	RATHERY	VILLARET
GRÉGOIRE	LEREBOULLET	RETTERER	ZIMMERN
GUÉNIOT		RIBIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

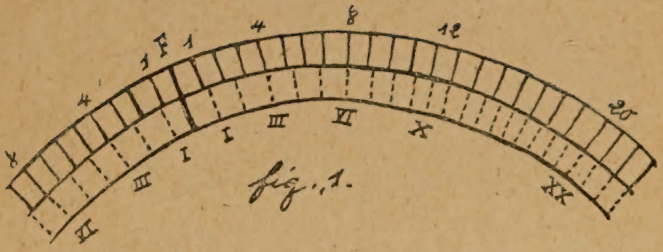

fig. 1.

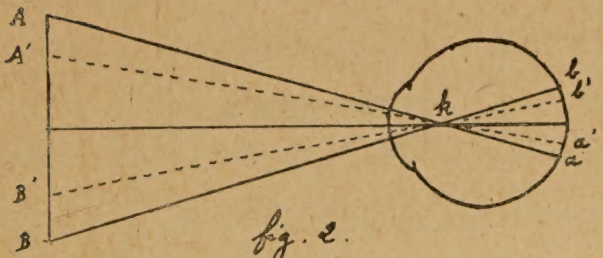

fig. 2.

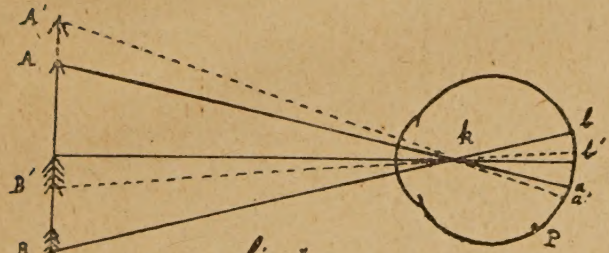

fig. 3.

51486

A MON PÈRE

A MES MAITRES EN OPHTALMOLOGIE

ROCHON-DUVIGNAUD, Hôpital Laënnec, 1914.

POULARD, Hôpital Enfants Malades-Necker, 1913.

A MES MAITRES DES HOPITAUX

ARROUX, Hôpital de la Pitié, 1908.
BARIÉ, Hôpital Laënnec, 1909.
LEGUEU, Hôpital Laënnec, 1910.
ROUTIER, Hôpital Necker, } 1911.
BOURCY, Hôpital Laënnec, }
PINARD, Clinique Baudelocque, } 1912.
HUTINEL, Hôpital des Enfants-Malades, }

MICROPIE RÉTINIENNE

DÉFINITION DE LA MICROPSIE

On désigne sous le nom de micropie ou de micropsie une illusion d'optique qui consiste, comme son nom l'indique, dans un rapetissement, une diminution de la grandeur apparente des objets.

La macropie ou macropsie est l'illusion contraire.

Les cas nets de micropsie sont rares. La macropsie est exceptionnelle.

Le mot « micropie » est dû à Donders. Il l'a proposé en remplacement de celui, certainement moins convenable, de « microscopie », par lequel le phénomène était désigné jusque-là.

THÉORIES DIVERSES

Des interprétations bien différentes ont été données pour expliquer la micropie rétinienne.

Pour Purkinje, la micropsie était due à la paralysie de certaines parties de la rétine, distraites du champ de la vision.

On comprendrait que, dans ce cas, les objets pussent être complètement soustraits à la vue, mais on ne s'expliquerait pas que la micropie en fut la conséquence.

Ruete, pour les cas où la micropie accompagnait l'amblyopie ordinaire, donnait l'explication suivante :

« Dans des circonstances d'ailleurs identiques, un objet fortement éclairé paraît plus grand qu'un autre qui se trouve dans l'obscurité. Un carré blanc sur un fond noir paraît plus grand qu'un carré noir sur un fond éclairé ; et comme, à l'occasion d'une tendance paralytique de la rétine, tous les objets paraissent obscurs, la micropie amaurotique doit être assimilée à ces phénomènes. »

Si cette influence s'exerçait, elle serait bien minime et passerait inaperçue, comme le phénomène invoqué pour l'expliquer échappe à la plupart des gens. D'autre part, elle ne s'appliquerait pas à la vision d'objets noirs sur un champ éclairé, lesquels gagneraient, en apparence,

en étendue, lorsque le champ deviendrait plus obscur.

Donders niait l'existence de la micropie rétinienne :

« ..... Je ne comprends pas qu'on puisse y faire jouer un rôle à la rétine... Quand la micropie existe, il suffit de rechercher s'il n'est point survenu une diminution rapide du pouvoir réfractif de l'œil ; si on la trouve, il n'est pas nécessaire d'aller chercher plus loin l'explication du phénomène. »

Pour de Grœfe, la micropie tenait à une diminution des éléments percepteurs. L'auteur ne donne à ce sujet aucune explication. Néanmoins sa théorie paraît avoir satisfait tout le monde, au moment où il l'émettait : diminution du nombre des éléments rétiniens, diminution de la grandeur apparente des objets, étaient devenus les deux termes d'une équation dont l'exactitude avait semblé toute naturelle.

Abadie semble, à cette époque, avoir accepté l'interprétation de de Grœfe ; mais en voulant expliquer le mécanisme de la micropsie, il commettait un lapsus géométrique assez singulier :

« La raison d'être de ce phénomène est facile à saisir, écrivait-il ; le premier effet de l'interposition d'un exsudat entre la choroïde et la rétine est de projeter la rétine en avant, et par suite d'en diminuer la courbure concave ; dès lors, l'image de l'objet fixé s'étalant sur un nombre moindre d'éléments rétiniens, puisque ceux-ci sont disposés sur une surface plus grande que du côté opposé, l'objet vu par cet œil paraîtra relativement plus petit que vu par l'œil sain. »

Ce qui ne semblait pas précisément facile à com-

prendre, c'est que l'effacement de la courbure concave de la rétine pût avoir pour effet de disposer les éléments rétiniens sur une surface plus grande. C'est précisément le contraire qui doit se produire. D'ailleurs la micropsie, de même que l'achromatopsie qui souvent l'accompagne, apparaît tout au début des chorio-rétinites, et parfois bien avant que l'examen ophtalmoscopique le plus attentif puisse déceler un soulèvement de la rétine. C'est ce que reconnaît, du reste, Abadie, puisque le titre de son travail porte : *De quelques troubles visuels liés à des lésions de la macula, invisibles à l'ophtalmoscope.*

Au surplus, l'opinion qui consiste à faire dépendre la dimension apparente des objets du nombre des éléments sensibles impressionnés est absolument insoutenable, à quelque point de vue que l'on se place. Le nombre des éléments sensibles que recouvre l'image de l'objet peut varier sans que la grandeur apparente de l'objet soit altérée. Quelques faits cliniques, d'observation presque journalière, le démontrent jusqu'à l'évidence :

Toutes les fois que la couche sensible de la rétine se trouve détruite dans une certaine partie de son étendue, il en résulte dans le champ de la vision une lacune connue sous le nom de scotome : or, si une personne affectée de scotome, fixe un objet suffisamment grand pour que son image déborde les limites de la lésion rétinienne, le seul phénomène constaté par le malade, c'est qu'il ne voit pas la portion de l'objet dont l'image correspond au scotome ; quant à la grandeur apparente de l'objet, elle n'a subi aucune réduction, bien que le

nombre des cônes et des bâtonnets couverts par l'image ait diminué dans une proportion parfois considérable.

Si la destruction des cônes et des bâtonnets, au lieu d'être limitée à une portion de la rétine bien circonscrite, mais relativement étendue, s'est faite par petits îlots, ou même par points isolés, il s'en suivra qu'à chaque élément ou groupe d'éléments détruits, correspondra dans le champ visuel une petite lacune qui viendra se projeter sur l'objet fixé ; celui-ci paraîtra comme criblé de taches, mais n'en conservera pas moins sa grandeur apparente habituelle.

APPRÉCIATION DE LA GRANDEUR DES OBJETS

Notre estimation de la grandeur des objets repose sur deux éléments :

1° Sur l'ouverture de l'angle visuel ; — quand cet angle est grand, il faut encore ajouter : la tension musculaire volontaire exigée pour diriger l'axe visuel d'une extrémité de l'objet à l'autre ;

2° Sur la distance supposée de l'objet.

Nous voyons, à une distance rapprochée, un crayon dans le même angle visuel qu'un tronc d'arbre, et nous appelons le premier mince, et le second gros, parce que nous introduisons la distance comme élément de notre appréciation. Une hauteur de un centimètre à un pied de distance, et une de deux centimètres à deux pieds, sous-entendent le même angle visuel : c'est du jugement porté sur la distance de ces objets que dépend la notion de leur grandeur.

Comment juge-t-on la distance ?

Ici il y a plusieurs éléments à faire intervenir ; tels sont, l'expérience antérieurement acquise, les objets placés à côté de ceux que l'on considère, l'inclinaison des axes visuels l'un vers l'autre, et, à de grandes dis-

tances, le tracé nettement marqué des contours, la couleur de l'objet, la façon dont il est éclairé, etc...

Mais nous jugeons surtout de la distance par la contraction musculaire nécessaire à l'accommodation : la distance nous paraît d'autant plus petite qu'il nous faut recourir davantage à cette faculté.

DIVISION DES MICROPIES

Que la distance à laquelle nous projetons l'image soit exacte, mais que le malade ait la connaissance d'un degré d'ouverture de l'angle visuel correspondant à l'objet, moindre qu'il ne l'est en réalité, l'objet paraîtra plus petit qu'il ne l'est réellement : il y aura micropie rétinienne.

Que la grandeur de l'angle visuel sous lequel nous apercevons l'objet soit exacte, mais que le malade ait une connaissance de la distance à laquelle se trouve l'objet, moindre qu'elle ne l'est en réalité, l'objet paraîtra, encore, plus petit qu'il ne l'est réellement : il y aura encore micropie :

Micropie accommodative, si la fausse appréciation de la distance résule, pour voir nettement l'objet, d'un effort exagéré de l'accommodation, par suite d'une diminution du pouvoir accommodatif de l'œil, sous l'action de l'atropine ou de toute autre cause ;

Micropie musculaire, si, au contraire, elle résulte d'un effort exagéré de la convergence des axes optiques, par suite de parésie du droit interne de l'œil.

Badal indique la possibilité d'une quatrième forme de micropsie, la micropsie purement cérébrale ; mais il ne donne aucune espèce d'explication à ce sujet.

MÉCANISME DE LA MICROPIE RÉTINIENNE

Pour le comprendre, il faut voir d'abord ce qui se passe dans le cas de métamorphopsie.

La métamorphopsie consiste dans une déformation apparente des objets : les lignes droites prennent un aspect ondulé, les carrés s'allongent, les différents points d'une image semblent s'être déplacés les uns par rapport aux autres, etc... Le phénomène est surtout marqué lorsque les malades veulent lire : les caractères d'impression ont perdu leur régularité; ils semblent déformés, tordus, inégaux.

Tout le monde est d'accord pour expliquer le métamorphisme des images par un changement de position, une sorte de glissement des éléments sensibles à la surface du fond de l'œil ; il en résulte que chaque élément reporte l'impression au dehors, suivant une fausse direction. Il est impossible d'expliquer autrement la déformation apparente des objets vus par un œil dont le système musculaire fonctionne normalement, dont l'appareil dioptrique n'a subi aucune modification, et dans lequel les images rétiniennes sont en somme parfaitement régulières.

De même que la métamorphopsie, la micropie réti-

nienne est due à une projection erronée des perceptions lumineuses dans le champ visuel.

Par suite de l'hyperplasie, ou même simplement de l'œdème du tissu cellulaire qui entre dans la constitution de la membrane nerveuse, peut-être aussi par suite du gonflement des fibres radiées de Müller, ou même des éléments percepteurs, ces éléments se trouvent dissociés, écartés les uns des autres, et, lorsque la lésion a débuté au niveau ou au voisinage de la macula, refoulés peu à peu vers la périphérie. Si le processus morbide se développe avec une certaine régularité, on conçoit que le déplacement devienne d'autant plus marqué qu'on s'éloignera davantage du foyer de la lésion.

Le dessin schématique que voici (fig. I) me semble pouvoir donner une idée de la façon dont les choses se passent. C'est une double mosaïque, qui, dans sa partie supérieure, est censée figurer la disposition des éléments rétiniens à l'état normal, et, dans sa partie inférieure, les mêmes éléments, plus écartés les uns des autres par le fait d'une rétinite. Supposons que la maladie ait eu son point de départ dans la fovea, en F, et que le gonflement des éléments constitutifs de la rétine, ou même de quelques-uns d'entre-eux seulement, ait eu pour effet d'augmenter, dans la proportion d'un quart, le diamètre transversal de ces éléments. Le déplacement qui en résultera pour chaque élément considéré en particulier, augmentera de proche en proche, si bien que, sur la rétine malade, l'élément 3 venant prendre la place occupée autrefois par l'élément 4, l'élément 6 correspondra plus loin à l'élément 8, et ainsi de suite, jusqu'à

ce qu'enfin, sur les limites du mal, le déplacement cesse, par suite du tassement des éléments nerveux vers la périphérie, comme le montre la figure I.

Ceci posé, considérons un objet A B (fig. 2) venant former son image sur une partie de la rétine placée dans les conditions que je viens d'indiquer. Si l'élément sensible a se trouvait primitivement en a', et l'élément b, en b', qu'en résultera-t-il ? Le sensorium, qui n'a nullement conscience du déplacement, continuera à rapporter chaque impression au point où elle devrait se faire normalement, et projètera les points extrêmes a et b de l'image, non pas suivant a k A et b k B, mais bien suivant a' k A' et b' k B'. L'objet étant d'ailleurs vu à sa place, puisque la notion des distances n'est pas troublée, paraîtra plus petit.

Au fond, comme on le voit, la micropsie n'est qu'une variété de la métamorphopsie. Si le refoulement, le déplacement des éléments percepteurs se fait d'une façon relativement régulière à la périphérie, l'objet fixé apparaît réduit dans la même proportion, suivant ses différents diamètres, et semble seulement rapetissé ; si, au contraire, la dissociation des éléments s'est faite d'une façon irrégulière, l'objet est vu déformé.

Le mécanisme de la micropsie rétinienne étant connu, celui de la macropsie rétinienne s'en déduit aussitôt.

Tout processus morbide, qui au lieu d'exercer son action du centre à la périphérie, aura, au contraire, pour résultat de déplacer les éléments de la périphérie vers le centre pourra s'accompagner d'un grossissement apparent des objets.

Pourtant la macropsie s'observe très rarement ; la raison suivante en est donnée par Badal :

Que le processus pathologique ait son point de départ juste au centre de la fovea, ou bien dans un point situé au voisinage, le résultat final n'en sera pas moins, le plus souvent, un accroissement de la distance qui sépare les éléments percepteurs sur lesquels vient se former le contour de l'image.

Supposons, en effet, qu'un objet A B (fig. 3) viennent se peindre en a b, sur une rétine atteinte d'hyperplasie du tissu cellulaire, ayant pour résultat de déplacer les éléments nerveux, et qu'en outre la rétinite, au lieu d'avoir son point de départ au centre de la macula, ait débuté un peu en dehors, en P. Si chaque élément se trouve déplacé, par exemple, d'une étendue égale à un millième de millimètre ; si, d'autre part, l'élément a' se trouve être le millième à partir de P, il en résultera que cet élément se trouvera rapproché d'un millimètre de la fossette centrale de la rétine ; il viendra, par conséquent, en a ; mais la projection se fera suivant a' k A', et la partie de l'objet située au-dessus de l'axe visuel paraîtra grandie.

Si tous les éléments percepteurs, jusqu'en un point situé au delà de b', ont subi un déplacement proportionnel, le mouvement de translation éprouvé par l'élément b' se trouvera nécessairement plus considérable que pour a', et tandis que ce dernier, le millième à partir de P, s'est déplacé d'un millimètre, b', en supposant qu'il soit le deux millième à partir du même point, se trouvera reculé de deux millimètres, en b, de telle sorte qu'en fin de compte, les éléments a et b, se trouvant plus

éloignés l'un de l'autre qu'ils ne devraient l'être, la projection se fera suivant les lignes a'k A' et b'k B' correspondant à la situation normale des éléments. L'objet, en même temps qu'il paraîtra rapetissé, semblera donc légèrement déplacé vers le haut, en sens inverse du mouvement de translation subi par les éléments nerveux, à la surface de la coque oculaire.

On conçoit cependant que si une rétinite ayant débuté en P, et refoulé l'élément a' en a, reste assez localisée pour respecter le point b' qui conserve sa place habituelle, il devra se produire de la macropsie, puisque l'objet paraîtra vu sous un angle visuel plus grand que celui qui lui correspond en réalité.

En résumé, ces illusions d'optique résultent de ce que le sensorium n'a pas conscience du déplacement des éléments percepteurs par rapport au pôle postérieur de l'œil, et continue à rapporter l'impression, pour chaque élément frappé par les rayons lumineux, à la place qu'occupait autrefois cet élément.

En somme la micropie rétinienne est un phénomène du même ordre que la projection fautive observée lors de la paralysie des muscles moteurs du globe, avec cette différence toutefois, que, dans la paralysie musculaire, l'erreur de projection est due à une appréciation erronée de la situation du globe par rapport à la tête, ou, ce qui revient au même, de la situation de la fovea centralis par rapport à l'axe de l'orbite, tandis que dans la micropsie rétinienne l'erreur résulte d'une appréciation inexacte de la situation des éléments rétiniens par rapport à ce même point, c'est-à-dire par rapport à l'axe optique.

ETIOLOGIE

La micropie rétinienne reconnaît le plus souvent pour cause la syphilis. Il ne faudrait pas croire cependant que la micropsie soit entièrement liée à la nature spécifique de la maladie ; c'est ainsi qu'on a pu l'observer à la suite d'un accident ayant déterminé une hémorragie localisée à la région moculaire de l'œil présentant ce phénomène.

La fréquence dans l'étiologie de la micropsie tient simplement à ce que la tache jaune semble être un lieu d'élection pour les manifestations oculaires de cette diathèse, par suite, probablement, de la structure histologique spéciale que présente la membrane nerveuse en ce point.

LÉSIONS

La micropsie rétinienne s'observe, en effet, tout particulièrement dans la chorio-rétinite centrale. Mais elle n'est pas liée au siège de la lésion, pas plus qu'elle ne l'est à la nature spécifique de la maladie. Si l'illusion dont il s'agit ne s'observe guère que dans la rétinite centrale, cela tient, sans aucun doute, à ce que nous fixons uniquement avec la fovea centralis. La micropsie qui pourrait être le résultat de lésions excentriques, nous échappe parce que nous ne portons qu'une faible attention à la vision périphérique, et, aussi, parce que cette vision est, en somme, fort imparfaite dès qu'on s'éloigne notamment de la macula ; d'ailleurs le rapetissement apparent des objets ne se montre pas exclusivement dans la vision centrale, et l'on constate parfois quand on a affaire à des malades intelligents, que le phénomène est surtout marqué pour les objets situés un peu en dehors du point de fixation, ce qui tient à ce que la rétinite, en pareil cas, n'est pas tout à faire polaire.

A l'ophtalmoscope on peut constater des altérations pigmentaires des cellules épithéliales et du stroma de la choroïde, quelquefois les exsudats accompagnés ou

non de petits foyers hémorragiques, parfois enfin de petites gommes au voisinage de la tache jaune. Mais souvent aussi l'exploration la plus minutieuse du fond de l'œil, et de la région maculaire en particulier, ne parvient pas à révéler le foyer de chorio-rétinite dans la macula, sans doute parce la couche épithéliale est encore intacte à ce niveau.

CONDITIONS NÉCESSAIRES

Pour que la micropsie rétinienne puisse se produire, il faut trois conditions :

1° Une distension des éléments percepteurs ;

2° Une image rétinienne suffisamment petite ;

3° Un déplacement assez rapide des éléments rétiniens.

La micropsie rétinienne sera d'autant plus marquée que l'écartement des éléments rétiniens sera plus grand. Mais il ne faudrait pas toutefois que la distension de ces éléments équivaille à leur destruction : la micropsie ferait alors place à un scotome absolu correspondant à la région atteinte.

Il en est de même dans la micropsie accomodative et la micropie musculaire. Celles-ci sont dues à la parésie de l'accommodation et du droit interne. Ces micropsies seront d'autant plus marquées que la parésie est plus prononcée ; mais qu'elle se transforme tout-à-coup en paralysie complète, et la micropsie disparaîtra, pour faire place à un trouble de la vision d'autant plus marqué que l'objet sera plus rapproché.

La micropsie rétinienne ne peut avoir lieu qu'autant que l'image formée au fond de l'œil est toute entière

située sur la portion malade de la rétine ce qui suppose un objet suffisamment petit, ou suffisamment éloigné. Si l'image déborde les limites de la lésion, le rapetissement cesse de se manifester, en effet, on ne concevrait pas qu'un objet dont les contours viendraient former leur image sur des éléments rétiniens n'ayant subi aucun déplacement, pût être vu sous un angle visuel autre que celui qui lui correspond. De là, il résulte qu'un même objet pourra donner lieu de la micropsie, lors de la vision à distance, alors que, dans la vision de près, il sera vu en grandeur naturelle : et encore que, pour une même distance, de petits objets paraîtront rapetissés, alors qu'il n'en sera plus de même pour des objets suffisamment grands.

Si le déplacement des éléments sensibles se fait avec une telle lenteur que le malade puisse corriger ses perceptions au fur et à mesure que la maladie se développe, la micropsie passera inaperçue. C'est probablement pour cela que la rétraction cicatricielle, à marche toujours lente, qui succède à la résorption des exsudats ou des gommes de la tache jaune, et qui, en attirant concentriquement les éléments percepteurs vers la fovea devrait produire de la macropsie, ne s'accompagne jamais d'aucun phénomène de ce genre.

MISE EN ÉVIDENCE

Pour déceler la micropie rétinienne, chez un malade, il suffit de lui faire regarder un objet alternativement avec chaque œil, l'autre étant fermé ; pour peu que le phénomène résiste, le malade en a très exactement conscience.

MENSURATION

Cette notion est indispensable à connaître afin d'évaluer le degré de la micropsie rétinienne, et d'apprécier dans quelle mesure elle disparaît sous l'action du traitement, d'autant plus que si l'on demande au malade de fixer la proportion du rapetissement, on n'obtient, en général, que des réponses fort indécises. Cela tient à ce qu'il est très difficile de porter un jugement précis sur deux grandeurs apparentes vues successivement, et non pas simultanément.

En pareil cas, pour faire cesser toute hésitation, on peut avoir recours au petit artifice suivant : un prisme de 8 à 10° à base horizontale, étant placé au-devant de l'œil malade, le sujet fixe avec les deux yeux, une ligne horizontale noire sur fond blanc, placée à telle distance que l'on désire. Il en résulte deux images superposées, dont il devient facile de comparer les dimensions.

SYMPTOMES CONCOMITANTS

D'autres troubles fonctionnels de l'œil peuvent précéder ou accompagner la micropsie rétinienne ; ce sont :

Un affaiblissement notable de la vision centrale ;

Un scotome central positif ;

La métamorphopsie ;

Parfois l'achromatopsie.

La corrélation qui lie les signes cliniques précédents aux lésions des éléments sensoriels de la région de la macula, est tellement étroite qu'on peut aisément conclure de la présence des uns à celle des autres. Qu'un malade accuse les troubles fonctionnels ci-dessus, on peut être certain qu'il existe un foyer de chorio-rétinite dans la macula. Réciproquement, l'ophtalmoscope nous révèle-t-il une altération de cette région ? Qu'on recherche les symptômes en question : on arrivera sûrement à les mettre en évidence.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

La micropie accommodative se manifeste seulement dans la vision de près. Au contraire la micropie rétinienne est un phénomène qui apparaît aussi bien lorsque le malade regarde au loin que près de lui.

En pareil cas, le degré de rapetissement des objets est constant, quelque soit la distance à laquelle ils se trouvent ; dans la micropie accommodative, au contraire, le rapetissement est d'autant plus prononcé que l'objet est plus rapproché.

Dans la micropie accommodative, tous les objets suffisamment rapprochés et situés sur le même plan, subissent un rapetissement analogue ; — au contraire, dans la micropie rétinienne, des objets situés dans le même plan du champ visuel, les uns paraîtront rapetissés, tandis que les autres auront conservé leurs dimensions normales, les premiers formant seuls leurs images sur le foyer de chorio-rétinite maculaire.

Des objets pourront encore paraître déformés, la micropsie rétinienne s'accompagnant fréquemment de métamorphopsie.

La micropie rétinienne s'accompagne d'un symptôme qui lui est particulier, et qui, de ce fait, acquiert une

valeur diagnostique importante ; je veux parler du scotome central positif.

Le scotome qui se montre toujours en pareille circonstance mérite bien le nom de scotome positif que lui a donné Fœrster ; le malade le perçoit, en effet, dans certaines conditions déterminées. Quand il regarde, par exemple, sur un fond uni peu éclairé, le scotome apparaît sous la forme d'une tache sombre plus ou moins étendue. Fœrster a fait remarquer, avec raison, que la présence d'un scotome positif indique toujours une altération des éléments sensoriels de la rétine, cônes et bâtonnets. Au niveau des points altérés, il existe une véritable torpeur de la rétine. Tant que la lumière est vive, la vision est bonne, et le scotome reste pour ainsi dire latent, mais dès que l'éclairage faiblit, le scotome apparaît sous la forme d'une tache. Les scotomes négatifs, au contraire, sont ceux dont le malade n'a pas conscience, qui ne se projettent pas sous forme d'ombre, sur les surfaces peu éclairées, et qu'on ne découvre qu'en explorant attentivement le champ visuel ; ils sont dus à des lésions de l'appareil conducteur, c'est-à-dire des fibres du nerf optique. L'apparition d'un scotome positif aura donc toujours une valeur séméiologique importante, car ce symptôme dénotera d'une façon indubitable une altération des éléments sensoriels de la rétine.

L'examen ophtalmoscopique permet souvent de reconnaître le foyer de chorio-rétinite maculaire, cause de la micropie rétinienne ; mais de son absence, surtout au début de la maladie, il ne faudrait pas conclure à la non-existence de cette sorte de micropie.

Si, plaçant devant l'œil atteint de micropie, des verres convexes de force progressivement croissante, on constate, à un certain moment, la disparition du phénomène, on peut être certain de se trouver en présence d'une micropie accommodative ; la micropie rétinienne n'est nullement influencée par ces verres qui ne peuvent qu'augmenter le trouble, déjà si marqué, de la vision.

La micropie musculaire présente les mêmes caractères que la micropie accommodative ; seulement, pour la faire disparaître, il faut placer devant l'œil malade des prismes et non plus des verres convexes.

ÉVOLUTION ET PRONOSTIC

Au début, le malade n'accuse qu'un léger affaiblissement de l'acuité visuelle, en même temps qu'apparaît, dans le champ visuel, un scotome central positif. Celui-ci peut cependant n'apparaître que quelques mois plus tard, et ne pas être tout à fait central.

La baisse de la vue s'accentue progressivement, et le scotome s'étend peu à peu ; il peut disparaître pendant quelques jours, mais ne tarde pas à reparaître et à s'accroître. Quelquefois, au moment où le malade le remarque, il a déjà des dimensions assez considérables, celle d'une pièce de deux francs, par exemple.

Au début le malade se plaint peu de la micropie : elle passe, le plus souvent, inaperçue de lui, parce qu'il n'y prête point grande attention, pas plus qu'à la métamorphopsie, d'ailleurs, qui souvent l'accompagne. Quelquefois cependant, à la lecture, il s'est aperçu que les lettres, recouvertes par la tache, étaient plus petites que les autres, et que les lignes droites lui semblaient déformées. Mais pour bien les mettre en évidence, il est ordinairement nécessaire d'attirer l'attention du malade sur ces deux symptômes.

A ce moment les lésions de chorio-rétinite maculaire

sont légères, à tel point que, le plus souvent, l'examen le plus minutieux de la région ne permet de découvrir aucune lésion.

La maladie abandonnée à elle-même progresse : la vue baisse de plus en plus, le scotome se développe, devient plus étendu, et surtout plus opaque ; cette opacité finit par faire disparaître la micropsie qu'elle recouvrait. La chorio-rétinite maculaire se développe et s'accentue. La perte de la vision centrale peut devenir totale.

Cependant, d'après Badal, la micropsie pourrait disparaître d'elle-même malgré la persistance du déplacement des éléments rétiniens, par suite d'une nouvelle éducation du sens local de la rétine, qui permettrait au malade de rectifier peu à peu son jugement, et de projeter, chacun des points de l'hémisphère postérieur du globe, dans l'espace, suivant la direction qu'il aurait suivi, s'il n'y avait pas eu d'altération de la rétine.

TRAITEMENT

Le traitement est celui de l'affection causale. La cause la plus fréquente de la micropsie rétinienne étant la syphilis, l'usage quotidien de frictions à l'onguent napolitain, ou le traitement mixte énergiquement suivi, est tout indiqué.

Sous l'action de ce traitement, l'amélioration ne tarde pas à se produire : l'achromatopsie, lorsqu'elle existe, disparaît la première, puis la micropsie. Le scotome s'atténue, à son tour, peu à peu, jusqu'à disparaître ; enfin, l'acuité visuelle remonte progressivement à la normale. La guérison est complète au bout de quelques mois.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Abadie)

Au mois de mars, M. A..., âgé de 39 ans, ayant toujours joui d'une bonne santé, remarque, tout-à-coup, un changement dans sa vue. Cherchant à analyser ce qu'il éprouvait, il constata que c'était la vision de son œil droit qui avait faibli ; puis il remarqua que lorsqu'il fixait une surface uniformément éclairée, telle qu'une feuille de papier blanc, ou le ciel couvert de nuages, il apercevait une tache sombre constamment située dans la direction même de son regard. Ces phénomènes durèrent quelques jours, puis disparurent sans laisser de traces, et sans qu'aucun traitement eut été suivi.

Deux mois et demi plus tard, à la suite d'un bain froid, M. A..., fut pris d'accidents analogues aux premiers ; une tache vint se placer en face de son œil droit, et, en même temps, la vision, de ce côté, baissa sensiblement. Voyant qu'au bout de quelques jours sa situation ne s'améliorait pas, M. A..., se décida à consulter un oculiste, qui l'examina à l'ophtalmoscope avec attention, et ne découvrit aucune lésion. Quelques légers purgatifs furent prescrits, mais ne donnèrent aucun résultat. Au commencement de juillet, M. A..., inquiet de voir sa maladie persister, et même s'aggraver, car la tache devenait de plus en plus appa-

rente, m'écrivit une longue lettre, dans laquelle il me donnait tous les renseignements qui précèdent, en me demandant mon avis sur son état. Soupçonnant une lésion de la macula, je demandai à M. A..., si, avec son œil malade, il n'avait pas de micropsie, et s'il voyait les lignes droites sans aucune ondulation.

M. A..., me répondit : « Je ne vous avais pas parlé de micropsie, parce que je n'y avais pas fait grande attention ; j'avais pourtant observé que des moulures parallèles, vues de l'œil droit ou de l'œil gauche, avaient des dimensions différentes. Aujourd'hui, à la réception de votre lettre, j'ai examiné de petits objets au loin, et j'ai observé une micropsie très caractérisée. Il y a une différence d'au moins un tiers dans la dimension des objets, ce qui explique, sans doute, le trouble anormal que j'éprouve en regardant avec les deux yeux à la fois. Les lignes verticales, horizontales ou obliques sont fortement déformées. Une tache jaune verdâtre apparait nettement avec ses contours quand je regarde sur un fond blanc, le ciel par exemple, par une carte percée d'un petit trou... Aujourd'hui elle a un peu grandi (le premier jour elle était petite et compacte), mais elle s'est déformée, et il s'est produit un blanc au centre, où la vision normale a de la tendance à reparaître. Une autre petite tache est apparue à côté de la première ».

Je conseillai à M. A..., de faire des frictions mercurielles, mais ce moyen lui répugnait (jamais il n'avait eu d'accidents syphilitiques, et il croyait que je me méprenais sur la nature de son affection) ; d'autre part, il espérait toujours guérir spontanément comme la première fois.

Néanmoins sa situation ne fit qu'empirer, et vers les premiers jours de septembre, il se décida à venir à Paris. Je constatai la persistance des troubles fonctionnels qu'il m'avait exactement

décrits A ce moment l'acuité visuelle de l'œil droit était réduite à deux septièmes.

Je procédai à l'examen ophtalmoscopique, convaincu que j'allais trouver un foyer de clario-rétinite dans la région de la macula. Mais, à mon grand étonnement, malgré l'exploration la plus minutieuse, je ne pus rien découvrir d'anormal; le fond de l'œil était absolument semblable à celui du côté sain.

Le lendemain, nouvelles recherches, mais toutes aussi infructueuses : la pupille était dilatée au maximum par l'atropine, et le verre employé était une lentille convexe de dix diaptries, fortement grossissante.

Malgré ce résultat absolument négatif, je persistai à croire qu'il s'agissait d'une lésion de la macula, mais qu'elle était inappréciable à nos moyens actuels d'exploration ; et, comme les frictions mercurielles m'avaient souvent donné d'excellents résultats dans le traitement des chorio-rétinites confirmées, il me parut rationnel d'avoir recours au même traitement. En conséquence, je conseillai formellement à M. A... des frictions journalières avec gros comme une amande d'onguent napolitain.

Au bout de huit jours de ce trailement, il y avait déjà une amélioration marquée, et, malgré quelques petits arrêts, des menaces même de rechute, qui survinrent pendant le cours du traitement. Au bout de deux mois et demi environ, le scotome disparaissait, l'acuité remontait à deux tiers, et la guérison était complète.

OBSERVATION II (Abadie)

M. J..., âgé de 40 ans, ayant toujours joui d'une bonne santé, n'ayant jamais eu d'accidents syphilitiques, remarque un jour, en lisant un journal, qu'en fermant l'œil droit, il apercevait une

tache grisâtre de la grandeur et de la forme d'une pièce de deux francs, à l'endroit où, selon son expression, portait le point visuel. Instinctivement il frotte son œil de la main, espérant faire disparaître cette tache; mais, en ouvrant l'œil de nouveau la tache reparut. Très effrayé, il alla consulter, le lendemain, un oculiste distingué, qui, après l'avoir minutieusement examiné à l'ophtalmoscope, lui déclara qu'il ne découvrait absolument rien d'anormal, et qu'il s'agissait probablement d'une légère irritation rétinienne, et lui conseilla quelques verres d'eau de Pullna. Ce traitement ne procura aucune amélioration, et deux mois après le début de la maladie, M. J..., voyant que sa situation restait la même, vient me consulter. Après m'avoir raconté ce qui précède, voici comment il me décrivit son état :

« Quand je lis, en fermant bien entendu l'œil droit, car avec mes deux yeux je ne crois pas m'apercevoir d'un changement dans ma vue, la tache, que j'aperçois à l'endroit où se porte mon point visuel, est ronde et de la grandeur d'une pièce de deux francs environ. Cette tache grandit en proportion de la distance ; si je regarde à deux mètres sur le trottoir (car je me livre à toutes sortes d'expériences), cette tache, ou, pour mieux dire, cette ombre est grande comme une peau de tambour. En regardant un point de vue éloigné, tout me paraît gris. Quand je porte mon œil sur un livre, tout ce qui est à côté de l'ombre en question, me paraît aussi clair que si je n'avais rien à l'œil, au point qu'il me semble que je lirai plus facilement le passage que je ne regarde pas que les lignes que je fixe. L'ombre que je vois n'est pas uniformément grise, la partie centrale est un peu moins foncée. Il me semble aussi que les caractères que j'entrevois, en cherchant à lire dans le cercle d'ombre, me paraissent plus petits. »

M. J... éprouvait donc déjà de la micropsie. En faisant des expériences comparatives avec l'œil sain, je parvins à la lui rendre plus apparente et plus nette.

Traçant ensuite sur le papier quelques soies parallèles, et M. J... m'ayant dit qu'elles lui paraissaient un peu tortueuses, l'idée d'une lésion de la macula se présenta aussitôt à mon esprit. Je procédai à une exploration minutieuse du fond de l'œil, mais, malgré les recherches les plus attentives, je ne découvris rien d'anormal, ni aucune différence sur le côté opposé. Convaincu néanmoins qu'il y avait une lésion profonde de la macula, je conseillai les frictions mercurielles. M. J... hésita à s'y soumettre, et voulut encore attendre un mois ; mais ne constatant aucun changement dans son état, il se résigna à ce traitement, et, deux mois après, sa guérison était complète.

OBSERVATION III (Abadie).

M. D..., âgé de 30 ans, maréchal-ferrant, a toujours joui d'une bonne santé ; il n'a jamais eu d'accidents syphilitiques. Sa vue était excellente, lorsque, il y a un an environ, il s'aperçut qu'en lisant, ou en faisant son travail, une tache grisâtre ronde, du diamètre d'une pièce de deux francs environ, venait se placer constamment au-devant de son œil droit. Il avait remarqué, en outre, dans l'exercice de sa profession, que lorsqu'il voulait longer du regard l'arête d'une barre de fer pour s'assurer qu'elle était bien droite, elle lui semblait un peu plus déformée que lorsqu'il faisait ce même examen avec l'œil gauche. Il consulta le médecin de sa localité, qui lui prescrivit un traitement ; mais celui-ci resta sans résultat, et son état semblait rester le même depuis près d'un an, quand il vint nous voir.

La recherche de l'état fonctionnel de cet œil nous montre que l'ocuité visuelle est réduite à un cinquième ; il y a de la micropsie, qu'on rend manifeste, en faisant faire des examens comparatifs avec l'œil gauche. Il existe un scotome positif, facile à mettre en évidence, en faisant fixer au malade une feuille de papier. Les lignes paraissent déformées.

L'examen ophtalmoscopique le plus attentif ne révèle aucune différence avec l'œil gauche, qui est sain et dont l'acuité visuelle égale 1. Prescription : frictions avec gros comme une amande d'onguent napolitain. Au bout d'un mois, le malade revient nous voir : sa situation s'est très améliorée. Depuis, sa guérison n'a fait que s'accentuer ; aujourd'hui est complète.

OBSERVATION IV (Badal).

M. X..., officier supérieur, a contrasté la syphilis, il y a sept ans. Traité par Ricord, il se croyait complètement guéri, lorsqu'est survenu, il y a de cela quelques mois, un léger affaiblissement de l'acuité visuelle, à droite. Je constate à mon premier examen : scotome à peu près central, achromatopsie, micropsie très accusée. Bien qu'il n'existât encore aucune lésion ophtalmoscopique appréciable, je n'hésitai pas à porter le diagnostic de chorio-rétinite syphilitique. Quinze jours après, de petites gommes apparaissaient, en effet, au voisinage de la tache jaune.

Le malade observe avec le plus grand soin l'état de sa vue, et fait de lui-même cette remarque, que les objets relativement petits lui semblent seuls rapetissés. Par exemple : une maison lui paraît aussi grande, vue avec l'œil malade que vue avec l'œil sain, mais les fenêtres lui paraissent plus petites. Un traitement mixte énergique a eu raison de tous les accidents. L'achroma-

topsie a disparu d'abord, puis la micropsie : l'acuité visuelle n'est revenue que lentement à son chiffre normal.

OBSERVATION V (Chenet).

Un jeune homme, âgé de 27 ans, à la suite d'un accident d'automobile, présente, avec des plaies multiples, des symptômes de fracture du crâne, et, en particulier, une ecchymose sous-conjonctivale. Trois semaines après l'accident, l'examen ophtalmoscopique permit d'observer dans les deux yeux, des hémorragies rétiniennes, et à l'œil gauche une hémorragie localisée dans la région maculaire. Dès que l'hémorragie commença à se résorber, la vision devint meilleure, mais les objets parurent plus petits et plus éloignés qu'ils ne l'étaient réellement. Les lésions s'atténuant encore, la micropsie fit place à de la métamorphopsie.

CONCLUSIONS

Les cas de micropie rétinienne signalés sont fort rares. Cette rareté provient probablement uniquement de ce que les cas dans lesquels on aurait pu la rencontrer, ont été imparfaitement observés. La micropie doit, en effet, le plus souvent, être mise en évidence par l'ophtalmologiste lui-même, car le phénomène, bien qu'existant, passe fréquemment inaperçu aux yeux du malade non prévenu.

Il y aurait cependant grand intérêt à la dépister, puisque sa constatation nous indique l'existence d'une chorio-rétinite maculaire, qui, habituellement, au début tout au moins, est inaccessible à nos moyens d'exploration, et d'une syphilis qui en est ordinairement la cause, et qui, souvent, est ignorée, du malade, et nous permet d'appliquer d'une façon précoce un traitement énergique, qui, non seulement, fera rétrocéder la lésion rétinienne, mais encore jugulera les accidents syphilitiques déclarés ou prêts à faire leur apparition.

Vu : le Président de la thèse,
DÉJERINE

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Ch. Abadie. — De quelques troubles visuels liés à des lésions de la macula, invisibles à l'ophtalmoscope. (*Annales d'Oculistique*, 1879, p. 130).

— Étude clinique de la micropsie rétinienne ; première, deuxième et troisième observation. Symptômes concomittants.

Badal. — Micropsie et métamorphopsie rétiniennes. (*Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux* 1881, p. 459 à 462).

— Explication du mode de production de la micropie rétinienne ; cause ; conditions nécessaires; Mensuration; quatrième observation.

Chenest. — Micropie d'origine rétinienne. (Rapport de M. de Lapersonne à la Société d'Ophtalmologie de Paris, Séance dn 2 janvier 1912).

— Micropsie consécutive à une fracture du crâne : cinquième observation.

Cornaz et Koyack. — De la micropsie due à l'usage local de la belladone. (*Echo médical*, journal suisse et étranger, t. II, 1858, p. 69).

— Causes de la micropie accommodative.

Donders. — Micropie (*Nederlansch Lancet*, n° 10, avril 1851, p. 607).

— Théorie de l'appréciation de la grandeur des objets ; Mécanisme de la micropie accomodative; Théories de Purkinje et de Ruete sur la micropie rétinienne.

Giraud-Teulon. — Micropie. (Précis de la réfraction et de l'ac-

commodation de l'œil et de leurs anomalies; Effets spéciaux des mydriatiques sur l'accommodation, p. CXXII).

— Mécanisme de la micropie accommodative. Théorie de l'appréciation de la grandeur des objets.

A von Graefe. — Paralysie incomplète du droit interne (Des paralysies des muscles moteurs de l'œil 1870).

— Mécanisme de la micropsie musculaire. Classification des micropies.

J. Isakowitz. — (*Von Graefe's Archiv für Ophtalmologie*, vol. LXVI, fascic. 3, 17 sept. 1907, p. 477 à 496).

— Expérience sur la mensuration de la micropsie avec des verres concaves, avec remarques sur la théorie de la perception de la distance et des dimensions.

Reddinghaus. — Micropie. (Rapport de l'hôpital Ophtalmologique d'Utrecht. *Annales d'oculistique*, t. 115, 1896, p. 68).

— Théories diverses sur la micropie accommodative.

Warlomont. — Micropie. (*Annales d'oculistique*, 1853, t. 30, p. 217).

— Critique de l'explication de Donders sur le mécanisme de la micropie accommodative.

A. MALOINE, Éditeur, 25-27, rue de l'Ecole-de-Médecine, Paris.